



Металлы

4 класс

*Туканова Оксана Николаевна
учитель начальных классов
МБОУ СОШ №4 имени А.В.
Суворова г. Геленджик*

Цели урока:

1. Познакомить учащихся в ходе исследовательской работы со свойствами металлов и их использованием;
2. Раскрыть значения металла в жизни человека;
3. Развивать наблюдательность, любознательность, умение сравнивать, делать выводы;
4. Воспитывать самостоятельность, творческий подход к делу, ответственность к окружающей среде, любовь к природе и родному краю.

Оборудование:

мультимедиа, учебник-тетрадь для 4 класса: «Человек и природа». часть II (А.А. Вахрушева).

Определяем проблему урока:

У девочки не получается слепить лошадку из глины. Как только она высыхает, изделие ломается. Почему? Мальчик советует сделать каркас из медной проволоки, обмазать его глиной.

Чем отличаются свойства глины и медной проволоки? Для чего их можно использовать?

На какой вопрос ты будешь искать ответ?



Какими свойствами обладают металлы и как люди их используют?

Вспоминаем то, что знаем:

Что такое твердость и прочность? Найди противоположные им свойства. Приведи примеры.

Какие ты знаешь металлы? Какие общие признаки их объединяют?

Для каких целей , по твоему, металлы незаменимы?



Изделия из камня обычно
твердые, но не всегда прочные.
Их большой недостаток —
хрупкость.



Камню, а также глине, стеклу, фарфору нельзя придать
сложную, тонкую форму, так как изделие может легко
разбиться



Около 3 000 лет назад люди научились добывать и обрабатывать металлы. Среди первых легкоплавких металлов были медь и олово. Их более твердый сплав, известный как бронза, дал название *бронзовому веку*.

Жизнь людей изменилась, потому что они смогли изготавливать из бронзы более совершенные орудия труда, чем из камня.



Какие металлы называются благородными?

Они не выплавляются из руды, а встречаются в природе в чистом виде.



серебро

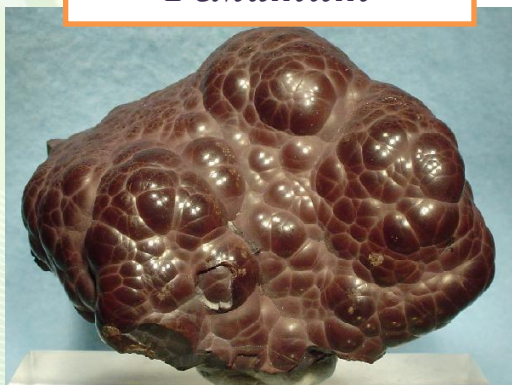
ЗОЛОТО



платина

Руду шахтеры добывают из-под земли. Чтобы получить из руды металл, ее очень сильно нагревают в специальной печи. Металл расплавляется и стекает вниз, а остальные вещества — *шлаки* — остаются наверху в виде пены.

Гематит



Магнитный железняк



Бурый железняк



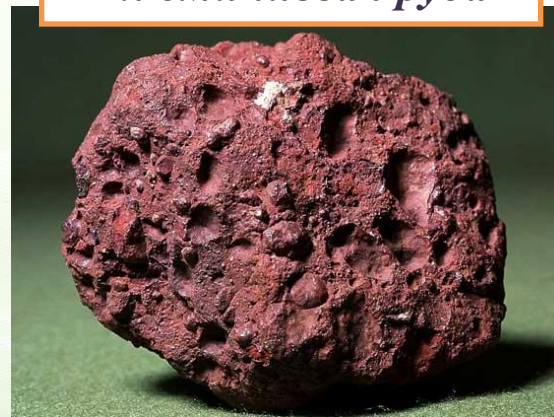
Оловянная руда



Медная руда



Алюминиевая руда

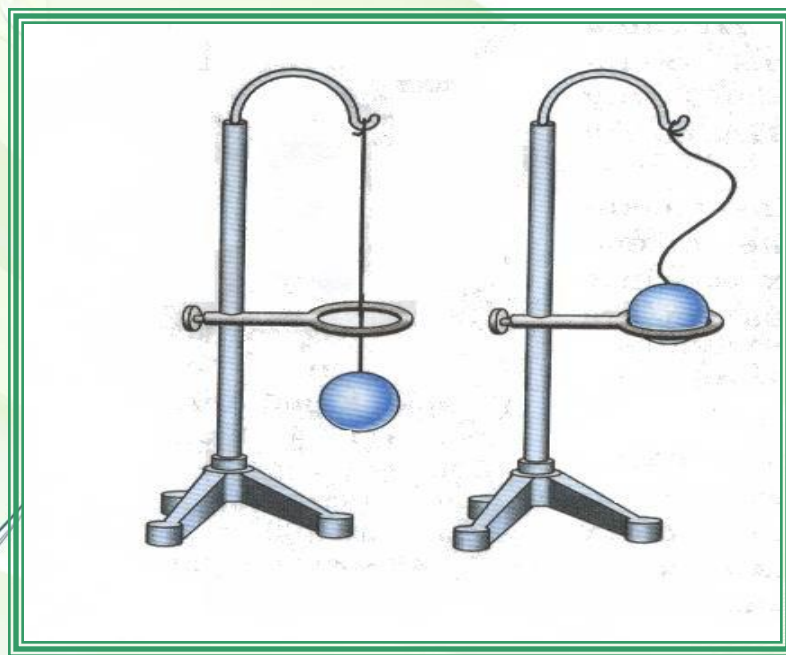


Металлы тверды, но в отличие от камня, пластичны: они не хрупкие и поддаются ковке. Раскаленный добела кусок металла можно расплющить, изогнуть, растянуть – придать ему нужную форму.



Все металлы расширяются при нагревании, хотя не так сильно, как жидкости и газы.

Шарик легко проходит сквозь кольцо, но если его нагреть, то он застрянет.



Металлы обладают способностью хорошо проводить тепло. Утюг, сковорода изготовлены из теплопроводных сортов стали.
Металлы – прекрасные *проводники электрического тока.*



Сравниваем свой вывод с авторским:

Использование металлов позволило производить изделия любой формы и получать прочные материалы со специально заданными свойствами.



Свойства металлов:

Твердость

Пластичность

*Способность расширяться при
нагревании*

Проводить тепло и электричество

Сайт: <http://elenaranko.ucoz.ru/>

Интернет – ресурсы

http://diza-74.ucoz.ru/blog/klipart_vesennjaja_zelen_spring_verdure/2013-03-05-4723

клипарт «Весенняя зелень»

<http://allday2.com/index.php?newsid=348482>

клипарт «Свежесть зелени»